

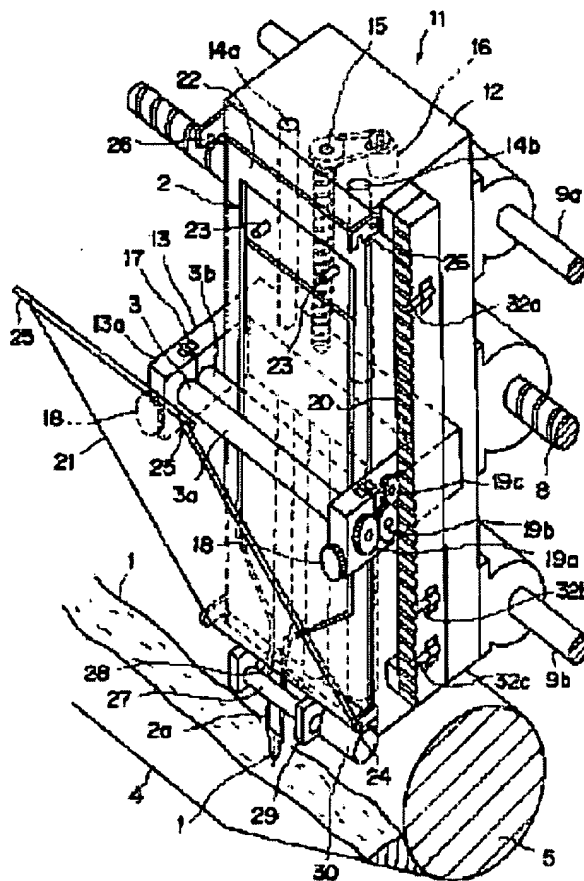
INK FEEDER

Patent number: JP6071860
Publication date: 1994-03-15
Inventor: TAKEUCHI HIDEO
Applicant: COMTEC KK
Classification:
- international: B41F31/02; B65D33/36
- european:
Application number: JP19920228855 19920827
Priority number(s): JP19920228855 19920827

Report a data error here

Abstract of JP6071860

PURPOSE:To easily squeeze ink out of an ink bag. **CONSTITUTION:**Squeezing rollers 3 are turned by a driver, causing a bag 2 filled with ink 1 to be caught between and pressed by the squeezing rollers 3. The bag 2 is held by a front pressing plate 21 and a rear pressing plate 22 from both front and rear sides. As the bag 2 is pulled in one direction by the rollers 3 and restrained from expanding toward the front and rear sides by the front and rear pressing plates 21 and 22, the ink 1 is pushed toward a nozzle 2a in the bag 2 and smoothly flows out of the nozzle 2a.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-71860

(43) 公開日 平成6年(1994)3月15日

(51) Int.Cl.⁵

B 4 1 F 31/02

B 6 5 D 33/36

識別記号

G 7119-2C

6916-3E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平4-228855

(22) 出願日 平成4年(1992)8月27日

(71) 出願人 390019208

株式会社コムテック

東京都荒川区西日暮里2丁目29番6号

(72) 発明者 竹内 秀朗

千葉県印旛郡白井町大山口2-8-12

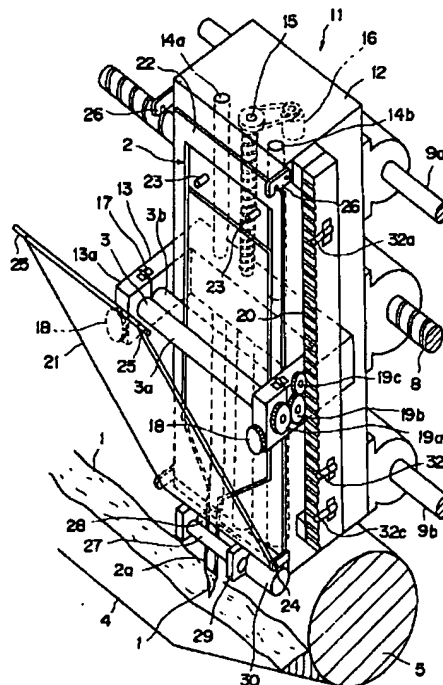
(74) 代理人 弁理士 石川 泰男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 インキ供給装置

(57) 【要約】

【目的】 インキ充填用袋からのインキの注出を容易にする。

【構成】 インキ1を充填した袋2を絞りローラ3で挟み、圧迫の際絞りローラを駆動装置により回転させる。袋をその前後から前部押え板21と後部押え板22とで挟む。袋は絞りローラにより一方向に引っ張られ、かつ前部押え板と後部押え板とにより前後方向への膨脹を阻止されるので、インキは袋中ノズル部2aの方に加圧され、ノズル部から滑らかに流出する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 インキが充填された袋を絞りローラで圧迫しつつインキを袋のノズル部から絞り出すインキ供給装置において、上記袋をその前後から挟む前部押え板及び後部押え板と、上記袋からのインキの絞り出しに際して上記絞りローラを回転させるための駆動装置とを含んでいることを特徴とするインキ供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、オフセット印刷機等におけるインキ壺にインキを供給するためのインキ供給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、特開平2-233253号公報に記載されるように、オフセット印刷等において、インキを袋内に充填しておき、袋からインキを印刷機のインキ壺の方に必要量ずつ供給しながら印刷するようなことが試みられている。

【0003】 このインキ供給装置は、密封した袋を絞りローラ間に通しながら袋からインキを絞り出し、そのインキを印刷機のインキ壺内に導くようになってい

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来のインキ供給装置は、インキの充填された袋を一方に引っ張って絞りローラ間を通しつつインキを絞り出すようになっているので、インキを注出し難いという問題を有している。オフセット印刷等で使用されるインキの粘度は比較的高く、単にローラで圧迫するのみではインキを円滑に吐出することができないのである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記問題点を解決するため、本発明は、インキが充填された袋を絞りローラで圧迫しつつインキを袋のノズル部から絞り出すインキ供給装置において、上記袋をその前後から挟む前部押え板及び後部押え板と、上記袋からのインキの絞り出しに際して上記絞りローラを回転させるための駆動装置とを含んでいる構成を採用している。

【0006】

【作用】 インキの供給に際し、インキの充填された袋と絞りローラとが相対的に移動せしめられることにより、袋が圧迫される。

【0007】 その時、絞りローラが駆動装置により駆動される。袋は、強制的に回転させられる絞りローラにより、強く圧迫される。また、袋は、その前後から前部押え板と後部押え板とにより挟まれることから、両板によっても圧迫される。袋は絞りローラによる加圧時に前後方向への膨脹を両板により阻止される。このため、インキは袋のノズルから円滑に流出することになる。

【0008】

【実施例】 以下、図面に基づき本発明に係るインキ供給

2

装置の実施例について説明する。このインキ供給装置は、図3に示されるように、印刷用のインキ1が充填された袋2を絞りローラ3で圧迫しつつインキ1を袋2のノズル部2aから絞り出し、これを印刷機のインキ壺4に供給するようになっている。

【0009】 袋2は、図4に示されるように、袋本体2bと、該袋本体2bの一部に形成されたインキ吐出用のノズル部2aとを有している。袋本体2bは、インキ1を所定量貯留するためのもので、二枚の可撓性シートが重畳され、周辺部がヒートシールされることにより構成されている。袋本体2bの上部には、インキ供給装置に装着するに際しピンの挿入される穴2cが穿設されている。

【0010】 可撓性シートとしては、例えば、無延伸ポリオレフィン系樹脂等の合成樹脂フィルム（内層）／ベンゾフェノール系等の紫外線遮光剤入り接着剤／ポリアミド系合成樹脂フィルム／ベンゾフェノール系等の紫外線遮光剤入り接着剤／延伸ポリプロピレン樹脂フィルム（外層）のごとき積層シート、無延伸ポリオレフィン系樹脂等の合成樹脂フィルム（内層）／接着剤／ポリアミド系合成樹脂フィルム／接着剤／アルミニウム箔／接着剤／延伸ポリプロピレン樹脂フィルム（外層）のごとき積層シート等を用いることができる。このような材質のシートを用いることにより、インキの変質等を適正に防止することができる。

【0011】 ノズル部2aは、前記袋本体2bの下部に二本の凸状湾曲シール線2dにより先細り状に形成されている。凸状湾曲シール線2dの始端は、袋本体2bの左右の縦シール線2eになだらかなカーブを描きながらつながっている。凸状湾曲シール線2dの終端は、ノズル部2aの先端に至っており、そこはシール線2fにより閉じられている。この先端はナイフ等による切断により容易に開封可能である。ノズル部2aの密封は、シール線2fによらないでクリップ等の封止具によることもできる。

【0012】 凸状湾曲シール線2dは、左右対象に設けられ、インキ1の通路はシール線2dの曲線に沿って徐々に狭まっているので、袋本体2b内のインキ1は、ノズル部2aの入り口等で詰まることなく流れる。

【0013】 上記印刷機のインキ壺4は該インキ壺4に接するインキ壺ローラ5と共に印刷機の左右のフレーム6a、6bに支持されており、インキ供給装置も該左右のフレーム6a、6bにブラケット7a、7bを介して支持されている。

【0014】 左右のブラケット7a、7bには、インキ供給装置のインキ壺4と平行に横送りネジ8及び複数本の横ガイド棒9a、9bが掛け渡され、一方のブラケット7aには横送りネジ8を駆動するためのモータ10が取り付けられている。

【0015】 上記横送りネジ8及びガイド棒9a、9b

3

には、インキ供給装置のヘッド部11が係合している。上記モータ10の駆動により横送りネジ8が回転すると、ヘッド部11はインキ壺4上を左右に往復動することとなる。

【0016】ヘッド部11は、図1に示されるように、上記横送りネジ8及びガイド棒9a、9bと係合する機枠12を有している。機枠12には、インキ壺4と平行な二本のローラ3a、3bからなる絞りローラ3が設けられている。絞りローラ3は昇降枠13に回転可能に軸支され、昇降枠13は、機枠12に垂直に支持された二本の縦ガイド棒14a、14b及び縦送りネジ15と係合し、縦送りネジ15の駆動によりヘッド部11内を昇降できるようになっている。縦送りネジ15はモータ16で駆動されるようになっており、該モータ16は機枠12に取り付けられている。

【0017】昇降枠13中一方の絞りローラ3aを軸支する軸支部13aは昇降枠本体にヒンジ17で連結されている。該ヒンジ17の箇所での回転により、一方のローラ3aは他方のローラ3bに対して接離可能となる。軸支部13aには、ヒンジ17の回転軸と直角な方向に止めネジ18が設けられている。止めネジ18を締めると軸支部13aを昇降枠本体に固定して二本のローラ3a、3bを結合させることができ、緩めると軸支部13aを昇降枠本体から離して一方のローラ3aを他方のローラ3bから離反させることができる。

【0018】しかし、袋2からインキ1を絞り出す際は、止めネジ18を緩めて絞りローラ3のローラ3a、3b同士を引き離し、その隙間に袋2を差し込み、再び止めネジ18を締めて絞りローラ3で袋2を挟持すればよい。

【0019】上記絞りローラ3は、袋2からのインキ1の絞り出しに際して駆動装置により強制的に回転させられるようになっている。該駆動装置は、上記絞りローラ3の軸端に固着された互いに噛み合う歯車19a、19bと、昇降枠13の昇降方向に沿うように機枠12に取り付けられたラック20と、該ラック20と上記歯車19bとの間に設けられた中間歯車19cとを有している。

【0020】昇降枠13がモータ16の駆動により昇降すると、中間歯車19cがラック20と噛み合って回転し、これに伴って他の歯車19a、19bも回転し、絞りローラ3が駆動されることとなる。絞りローラ3は昇降枠13の下降時に袋を絞るようになっており、昇降枠13の下降に伴い図2中矢印方向に回転しつつ静止状態にある袋を絞ることになる。

【0021】上記機枠12には、インキ壺4の真上を垂直に立ち上がり、インキ1の充填された上記袋2をその前後から挟む前部押え板21及び後部押え板22が設けられている。

【0022】後部押え板22は上記機枠12に垂直に固

4

定されている。この後部押え板22は上記袋2よりも大きく、その上側には上記袋2の穴2cに差し込んで袋2をインキ壺4の真上に吊り下げるためのピン23が設けられている。

【0023】前部押え板21は後部押え板22と略同じ大きさの板であり、後部押え板22からやや離れた箇所に配置され、その下部は上記機枠12の下部にヒンジピン24を介して前後方向に回転可能に軸支されている。前部押え板21の上部には係止ピン25が固着されており、該係止ピン25に対応して機枠12にはフック26が回転可能に軸支されている。

【0024】フック26を回転させて、係止ピン25をフック26と係合させると、図2に示されるように、前部押え板21で袋2を後部押え板22に押し付けることができ、該係止ピン25をフック26から分離させると袋2を解放することができる。

【0025】前部押え板21は、袋2内のインキ1の残量を確認することができるよう、一部が透明材で構成されている。なお、上記絞りローラ3の一方のローラ3bを省略し、他方のローラ3aで袋2を上記後部押え板22に押し付けながら袋2を圧迫するようにしてもよい。

【0026】上記機枠12の下部には、袋2のノズル部2aを開閉するための開閉装置が設けられている。この開閉装置はノズル部2aを挟むように配置された固定ローラ27と、これに接触可能な偏心ローラ28とより構成され、機枠12の下部から突出するブラケット29に支持されている。偏心ローラ28は、該ブラケット29に取り付けられたロータリアクチュエータ等のロータリアクチュエータ30により回転可能であり、図2中実線位置から二点鎖線位置へと反時計方向に回転して固定ローラ27と共にノズル部2aを挟むことによりノズル部2aを開閉し又は時計方向へと回転して固定ローラ27から離れることによりノズル部2aを開ける。

【0027】上記機枠12には、図3に示されるように、インキ壺4に臨むレベルセンサ31が取り付けられている。レベルセンサ31としては超音波センサを用いることができる。レベルセンサ31によりインキ壺4内のインキレベルを検知し、インキ供給の制御をすることができる。例えば、横送りネジ8の駆動によりヘッド部11がインキ壺4上を移動すると、レベルセンサ31がインキ壺4内のインキレベルを検知し、所定の制御部を介して開閉装置のロータリアクチュエータ30及び縦送りネジ15の駆動モータ16に出力し、レベルが一定値に満たない箇所に袋2からインキ1を吐出するのである。

【0028】上記ラック20の側面には、袋2内のインキ1の残量を検知する近接スイッチ等からなるセンサ32a、32b、32cが上下方向に複数個配置されている。センサ32aは絞りローラが袋を絞り始めようとする位置に取り付けられ、センサ32bは絞りローラが降

5

下しインキの残量が少なくなる位置に取り付けられ、センサ32cは絞りローラが更に降下してインキがなくなる位置に取り付けられ、夫々昇降棒13の通過する箇所に対向している。

【0029】各センサ32a, 32b, 32cは、例えば表示灯33(図3)の各色のランプに出力するようになっており、各ランプの点灯が、インキが満杯であること、インキの残量が僅少であること、インキがなくなったことを夫々示す。

【0030】次に、上記インキ供給装置の作用について10 説明する。インキ1の充填された袋2を装填するに際し、ピン25と係合腕26との係合を解いて前部押え板21を図1に示されるように開く。続いて止めネジ18を緩めて絞りローラ3のローラ3a, 3b同士を引き離す。開閉装置の偏心ローラ28も固定ローラ27から引き離しておく。

【0031】袋2を絞りローラ3間に差し込み、その上部の穴2cをピン23に引っ掛けて後部押え板22に吊し、下部のノズル部2aを偏心ローラ28と固定ローラ27との間に挿入する。再び前部押え板21を閉じて該20 前部押え板21と後部押え板22とで袋2を挟む。

【0032】印刷機へのインキ供給に際し、インキ吐出用のノズル部2aの先端を切断する等して袋2を開封する。インキの供給に当り、モータ10の起動により横送りネジ8が回転し、ヘッド部11をインキ壺4の真上にて往復移動させる。その間、レベルセンサ31はインキ壺4内のインキ1のレベルを検知し、レベルが所定値に満たない場合、開閉装置のロータリアクチュエータ30及び縦送りネジ15のモータ16に出力する。開閉装置のロータリアクチュエータ30の駆動により、偏心ローラ28は固定ローラ27から離れて袋2のノズル部2aを開かしめる。縦送りネジ15のモータ16の駆動により、縦送りネジ15は絞りローラ3を降下せしめる。絞りローラ3は、それらの軸端の歯車19a, 19bが中間歯車19cとラック20との噛み合いにより駆動されるので、回転しながら袋2を上から下へと加圧し、中のインキ1をノズル部2aから絞り出す。袋2は前後方向に膨らもうとするが、前部押え板21がこれを阻止するので、インキ1はノズル部2a方向に加圧されることになる。

6

【0033】袋2のノズル部2aは凸状湾曲シール線2dにより先細り状になっているので、インキ1は該ノズル部2aより滑らかに流出する。このインキ1は印刷機のインキ壺4内に落下し、インキ壺4内のインキ1のレベルの不足分を補う。

【0034】インキ1が適正量供給されたことをレベルセンサ31が検知すると、該レベルセンサ31は開閉装置のロータリアクチュエータ30に偏心ローラ28を上記と逆向きに回転させるための出力を行う。また、縦送りネジ15のモータ16に動作を停止させるための出力をする。これにより、袋2のノズル部2aは偏心ローラ28と固定ローラ27とで挟まれて閉じられ、袋本体2bは絞りローラ3による加圧から解放される。

【0035】以後、上記と同様な操作が繰り返され、インキ壺4内には必要最小限の量のインキ1が一定のレベルで貯留されることとなる。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、インキの充填された袋インキを絞り出すに際し、絞りローラを駆動装置により回転させつつ袋にあてがい、かつ、袋を前部押え板と後部押え板とにより圧迫してその前後方向での膨脹を阻止することができる。従って、袋を適正に押圧してインキを滑らかに押し出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るインキ供給装置のヘッド部の斜視図である。

【図2】上記ヘッド部の概略側面図である。

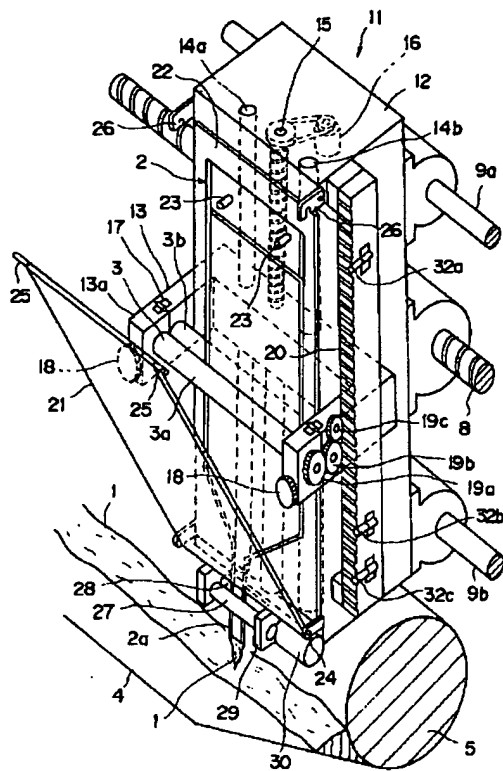
【図3】上記インキ供給装置をインキ壺と共に示す斜視図である。

【図4】インキを充填した袋の正面図である。

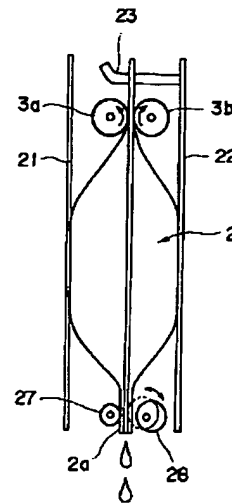
【符号の説明】

- 1…インキ
- 2…袋
- 2a…袋のノズル部
- 3…絞りローラ
- 19a, 19b…歯車
- 20…ラック
- 21…前部押え板
- 22…後部押え板

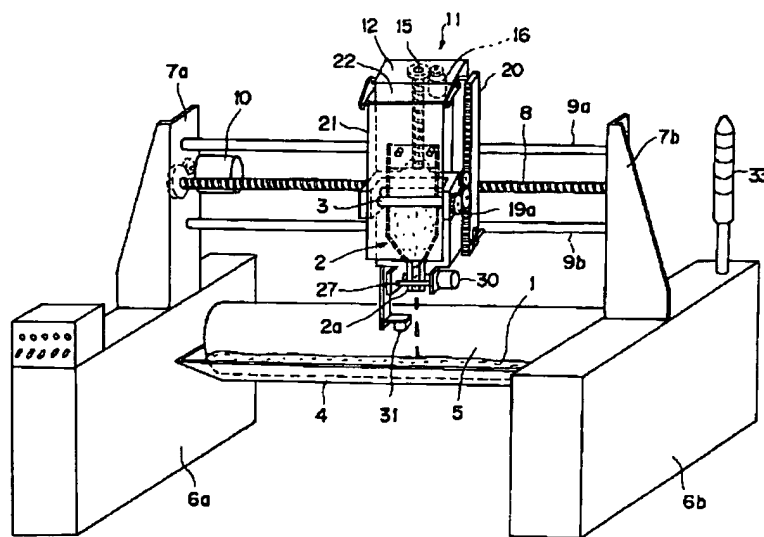
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

